LAOSSON, ARTHUR

HIST. PAM.

Ueber die Geschichte und die Contagiosität der Staupe.

Prof. Dr. Carl Schmidt

Ueber die Geschichte und die Contagiosität der Staupe.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Grades
eines
MAGISTERS DER VETERINAIR-MEDICIN
verfasst und mit Bewilligung
des Hochverordneten Conseils des Veterinair-Instituts
zu Dorpat
zur öffentlichen Verteidigung bestimmt
von

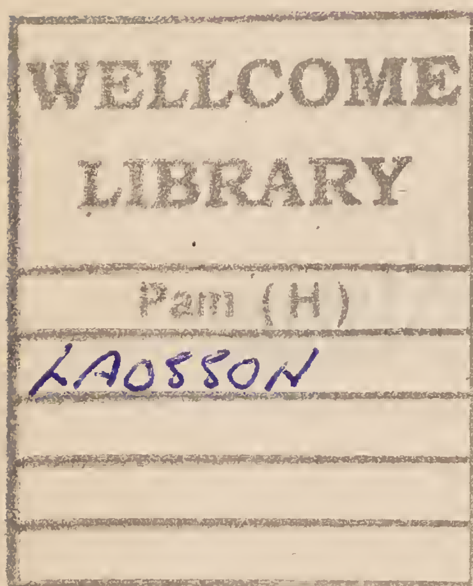
Arthur Laosson
aus Dorpat.

Dienstag ~~23: März~~ 4 April 1882

Ordentliche Opponenten:
Prof. Mag. **C. v. Raupach.** — Doc. Mag. **W. Gutmann.** — Pros. Mag. **A. Semmer.**



Dorpat.
Druck von Schnakenburg's Buchdruckerei.
1882.



Gedruckt auf Verfügung des Conseils des Dorpater Veterinair-Instituts.

Director F. Unterberger.

Dorpat, am 9. März 1882.

No. 156.



Vorwort.

Vorliegende Arbeit zerfällt in 2 Teile. Der erste Teil behandelt die Geschichte der Staupe, und bin ich bemüht gewesen, die hierauf bezügliche Literatur, so weit sie mir erreichbar war, zu benutzen, um eine möglichst ausführliche Geschichte der Staupe zu liefern.

Der zweite Teil behandelt die Frage über die Contagiosität dieser Krankheit und zerfällt in 2 Abschnitte.

Der erste Abschnitt enthält die verschiedenen Anschauungen der Autoren über diese Frage, und es werden diese einzeln und meist in chronologischer Reihenfolge dargestellt werden. Zweckmässig und übersichtlich erschien mir die Teilung dieses Abschnitts in A) Gegner der Contagiosität und B) Anhänger der Contagiosität der Staupe.

Den zweiten Abschnitt nehmen die eigenen Versuche ein.

Eine angenehme Pflicht ist es mir, beim Veröffentlichen dieser Arbeit meinem hochverehrten Lehrer dem Herrn Prof. C. von Raupach für den mir freundlichst gewährten Rat und Beistand hiermit meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Ferner sei es mir gestattet, allen den übrigen Herren Professoren und Docenten des Veterinair-Instituts und der Universität, die zu meiner theoretischen und praktischen Ausbildung beigetragen haben, hiermit zu danken.

Teil I.

Die Geschichte der Staupe.

Die Staupe, *) eine am besten beim Hunde studirte, auch bei Katzen, Wildkatzen, Wölfen, Füchsen, Hyänen und Schakalen beobachtete Krankheit, soll nach Hurtrel D'Arboval, [1]) Veith, [2]) v. Delaquette, [3]) Weiss, [4]) Mecke und van Gemmeren [5]) und mehreren anderen Autoren erst

---

*) Syn. Schnebe, Laune, Sucht, Hundspest, Rotz, Hundekrankheit, krimm'sche Krankheit, Schwachheit, Hundeelend, schweres Zahnen, Catarrhalfieber, Hundeseuche. Canine distemper. Coryza nervosa, Lues canum, Catarrhus nervosus, Febris maligna, Febris catarrhosa maligna, Febris catarrhalis epizootica canum. Maladie des chiens, morve des chiens. Moccio canino, cimurro dei cani, morva dei cani.

1) Dictionnaire de médécine vétérinaire 1830. Tome II, pag. 293.

2) Handbuch der Veterinärkunde. Wien 1840, pag. 185.

3) Delabere-Blain. Handbuch über die Krankheiten der Hunde. Aus dem Englischen von Delaquette, und aus dem Französischen von Eckert. 1834, pag. 170.

4) Der Hund, seine Eigenschaften, Zucht und Behandlung. 1852, pag. 265.

5) Anweisung zur Vorbauung und Heilung der gewöhnlichsten Krankheiten der Hunde. 1853, pag. 125.

mit dem Ende des vorigen Jahrhunderts aufgetreten und bekannt geworden sein. Genannte Autoren stützen sich darauf, dass die Staupe den alten Römern und Griechen unbekannt gewesen sein muss, weil Aristoteles[6]) und Aelian[7]) wohl von einer Angina, die die Hunde hinwegrafft, sprechen, der Staupe charakteristische Symptome dagegen, wie Ausflüsse etc., ganz mit Stillschweigen übergehen.

Aus den Umständen jedoch, dass dem Hunde im Altertum überhaupt weniger Aufmerksamkeit geschenkt wurde, die Staupe häufig auch noch jetzt Angina genannt wird, oft mit einer wirklichen Angina complicirt erscheint, und ganz besonders bei genauerer Untersuchung der uns überbliebenen Nachrichten über Tierseuchen, lässt sich die Annahme eines höheren Alters der Staupe rechtfertigen.

Mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit ist die Krankheit, die im Herbst des Jahres 1028 p. Ch. die Hunde Böhmens[8]) hinwegraffte, die Staupe.

Auch die Epizootie, die 1630 in Padua[9]) und 1671 in Westphalen[10]) unter den Katzen wütete, scheint die Staupe gewesen zu sein.

In Deutschland[11]) tritt sie 1697 und 1698 in Stuttgart, Augsburg etc. auf.

---

6) Historia Animalium. Lib. VIII, Cap. XXII.

7) De Nat. Animal. Lib. IV, pag. 40.

8) Hagek a Liboczan Annal. Bohemor. V. pag. 152, vide Heusinger Recherches de pathologie comparée. Vol. II 1847, pag. CXLVII.

9) Muratori govern. della peste, prefaz. pag. 8.

10) Wedelius in Misc. Nat. Cur. Dec. I, pag. 259.

11) Stegmann. Const. Mansfeld. Ephem. Nat. Cur. Dec. III. a 5 und 6 (1697 und 1698) pag. 384 und 385.

1713 rafft nach Kanold[12]) eine Seuche Wölfe und Füchse und in Ungarn die Katzen dahin, so dass die Mäuse in furchtbarer Zahl zunehmen. Seiner Beschreibung nach scheint es auch die Staupe gewesen zu sein. Auch Loigk[13]) erwähnt ihrer.

Entschieden die Staupe ist ferner die von Ulloa[14]) im Jahre 1735 in Amerika unter den Hunden beobachtete Seuche. In Paraguay ist sie nach Rengger[15]) unbekannt.

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts tritt die Staupe, furchtbare Verheerungen in vielen Ländern anrichtend, auf, und hat nun, da sie früher seltener und nicht so bösartig auftrat, zur Annahme, dass sie eine neue, früher nicht bekannte Krankheit sei, geführt, zugleich aber auch Anregung zu genaueren Untersuchungen und Beobachtungen gegeben.

So rafft sie 1759 nach Hennen[16]) die Hunde auf den jonischen Inseln und Gibraltar und 1761 nach Villalba[17]) die Hunde Spaniens dahin. Webster[18]) versichert, dass im Jahre 1763 in Madrid weit über 900 Hunde gefallen sind. Jenner und Darwin[19]) beobachteten sie 1761 in England und behaupten, dass sie vom Festlande eingeschleppt worden sei. Desmars[20]) beobachtet sie im Jahre 1763 in Frankreich (Boulogne sur Mer) Verheerungen anrichtend, und beschreibt sie genauer.

---

12) Jahrhistorie von den Seuchen des Viehs, pag. 185.

13) Historia pestis V, 437.

14) Voyage historique de l'Amérique I, pag. 243.

15) Die Säugethiere von Paraguay, pag. 156.

16) Topography of the Mediterranean I, pag. 243.

17) Epidemiologia espanola II, pag. 219.

18) vid. Heusinger l. c. pag. CCXXXVIII.

19) On the distemper of dogs. Medic. chirurg. transactions 1809. Vol. I, pag. 265.

20) Lettre sur la mortalité des chiens en 1763. à Paris.

In den Jahren 1763—1765 herrscht sie nun sehr bösartig in Frankreich und wurde von Duhamel,[21]) Fournier[22]) und Brasdor[23]) beobachtet und beschrieben; auch in Amerika wurde sie um dieselbe Zeit beobachtet.

1764 herrscht sie in Böhmen und im September desselben Jahres in Italien, wo sie von Merli[24]) und Sarcone[25]) beschrieben wurde.

1767 stirbt nach Ulloa*) in Louisiana der grösste Teil der Hunde an Staupe.

1770 sieht Barrier[26]) sie wieder in Paris.

1771 herrscht sie nach Tüfft[27]) in Nordamerika, und sucht, nach Orraeus,[28]) in Russland Moskau heim. Von Augenzeugen lässt sich Orraeus erzählen, dass sie auch in diesem Jahre in der Wallachei geherrscht habe.

1774 wütete sie, nach Wohlfahrt,[29]) im Hannöverschen.

---

21) Observations botanico-météreologiques. Mémoires de l'Academ. royale des sciences 1764 pag. 555, 1765 pag. 578, 1766 pag. 571.

22) Observations sur la nature, les causes et le traitement de la maladie épidémique des chiens. Dijon 1764 und 1775.

23) Mémoires de mathém. et phys. présentés à l'Academ. des sciences. VI, pag. 216.

24) Lettere concern. l'epidemia sofferta in Napoli. Napoli 1764.

25) Istoria ragionata dei mali osservati in Napoli. Napoli 1764.

*) l. c. pag. 208.

26) De la maladie des chiens. Instructions et observations sur les maladies des animaux domest. à Paris 1863, Vol. V, pag. 134.

27) Memoirs of the American Academy of Sc. a. th. a. Vol. I, pag. 529.

28) Descriptio pestis. pag. 155.

29) Versuch über die Erkenntniss und Cur der vorzüglichsten Krankheiten einiger Hausthiere 1801, pag. 45.

1775 wird sie in Burgund und in der Umgegend von Paris von Fournier,*) Audouin de Chaignebrun[30]) und Brasdor**) beobachtet.

1776 und 1780 hat nach Heusinger †) ein Autor die Staupe unter den Wölfen und Füchsen in Africa wüten sehen, Nach demselben seien die Wege mit den Cadavern gefallener Wölfe und Füchse bedeckt gewesen; die kranken Tiere hätten alle Angst vor dem Menschen verloren und seien beim Hören einer menschlichen Stimme in Scharen herbeigeeilt, den Menschen gleichsam um Nahrung und Heilmittel anflehend.

1782 bis 1784 starben bei Chartres nach Barrier ††) die Katzen an einer der Staupe der Hunde sehr ähnlichen Krankheit dahin.

1783 wird nach Spinola[31]) die Staupe in Russland einheimisch.

Arquinet[32]) sah die Hundeseuche 1787 zu Pézénas und beklagt sich über die Verheerungen, die sie anrichtet.

Nach Schmidt[33]) herrscht die Staupe 1790 unter den Hauskatzen und 1797 unter den Wildkatzen bei Turin. Die Sterblichkeit sei eine grosse gewesen.

---

30) Relations de différentes maladies épidémiques. Mémoires litt. et crit. 1775, pag. 138.

*) l. c.

**) l. c. pag. 216.

†) vid. Heusinger l. c. II, pag. CCLVI.

††) l. c. pag. 124.

31) Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie für Thierärzte. Berlin 1858, pag. 387.

32) Nach Hurtrel D'Arboval. l. c. pag. 358.

33) Zoologische Klinik 1870, I. Band, II. Abth., die Krankheit der Raubthiere, pag. 231,

1796 herrscht sie nach Blumenbach[34]) in Holland und unter den Katzen Stockholms.[35])

Im Jahre 1798 kennzeichnet sich die Staupe durch das mörderische Hinwegraffen der Katzen aus. So beobachtet und beschreibt Knebel[36]) die Staupe unter den Katzen in der Lausitz, v. Rudolphi[37]) in Holland, Schelver[38]) bei Osnabrück, Buniva[39]) in Piemont, Brera[40]) in der Lombardei; ferner herrscht sie noch in Venedig, Padua, Kärnthen, Tyrol und in Kopenhagen. In letzterer Stadt fallen in diesem Jahre über 7000 Katzen.

Erdmann[41]) sagt: in den monaten märz und april 1798 herrschte eine merkwürdige krankheit unter den katzen in London und sollen in dreyen kirchspielen von London in zeit von 14 tagen über 500 gestorben seyn. Dies war wahrscheinlich die nämliche krankheit, die beinahe in allen städten von Neu-England und Neu-Jork in dem nämlichen jahre grassirte. Doch schien sie nur auf die städte eingeschränkt zu seyn, indem auf dem lande nichts davon bekannt war. In Frankreich soll es in dem nämlichen jahre auch der fall gewesen seyn, wie solches aus den zeitungen von Bordeaux erhellet. Er behauptet ferner, dass in Philadelphia 5000 und in New-York 4000 Katzen gefallen seien.

---

34) Voits Magasin I, 3, pag. 132, nach Heusinger II, pag. CCLXXIII.

35) Electriska Kraftens märkvärdige starka rörelse och vorkan 1797, äfver anmärkd sosom sörmadad orsak til Katt-Slägtes besynnerliga Pest i Hufvudstaden.

36) Lausitzische Monatsschrift März 1799, pag. 151.

37) Schwedische Annalen der Medicin und Naturgeschichte I. Band, 1. Heft, pag. 92.

38) Wiedemann's Archiv für Zoologie und Zootomie I. Band.

39) Observations sur la maladie épizootique des chats. Sedillot Recueil de la Soc. de Méd. Vol. VII, pag. 273.

40) Memoria sul attuale epidemia dei catti. Pavia 1798.

41) Das gelbe Fieber zu Philadelphia, pag. 10.

Chabert [42]) beobachtet die Staupe 1799 und 1800 unter den Hunden in Paris.

1802 herrscht die Staupe nach Pilger [43]) an verschiedenen Orten Deutschlands und

1805 nach Veith [44]) in Deutschland und England unter den Hunden.

1821 herrscht die Katzenseuche in Cleve, [45]) und rafft dieselbe Seuche in demselben Jahre nach Wrangel [46]) an den Ufern der Lena, Jana und Indigirka alle Hunde dahin. Hunde sind dort damals unbezahlbar gewesen, und als eine Frau einen jungen Hund bekommen hatte, zog sie ihn an ihrer eigenen Brust gross.

1822 herrscht sie in New-Orleans. [47]) 1824 mörderisch unter den Hunden Calcutta's. [48])

1826 wütet sie in Wien. [49])

1834—1837 herrscht die Staupe in Sachsen [50]) und richtet namentlich im letzten Jahre Verheerungen an.

Von jetzt ab hat die Staupe weitere bedeutende Verheerungen nicht mehr angerichtet, und obgleich sie zuweilen sehr häufig und an vielen Orten en- oder epizootisch aufgetreten

---

42) vid. Hurtrel D'Arboval l. c. pag. 358.

43) Handbuch der Veterinärwissenschaft 1803, Band II, pag. 1234.

44) Handbuch der Veterinärkunde 1840, Band II, pag. 192.

45) Rust Magazin XIV pag. 109, nach Heusinger l. c. pag. CCCII.

46) Le Nord de la Sibérie 1843, pag. 116.

47) Hasper, Krankheiten der Tropenländer II, pag. 368.

48) Twining. Obs. on the fever in Calcutta. Transactions of the med. and phys. Soc. of Calcutta II, pag. 9.

49) Nach Veith l. c. B. II, pag. 184.

50) Sanitätsbericht der Provinz Pommern 1833, II. Sem., pag. 10. Ferner Clarus und Radius Beiträge. II pag. 85 und IV pag. 209.

ist und noch auftritt, so scheint sie doch nicht mehr den früheren panzootischen Charakter erlangen zu können.

Auch zu vielen Verwechselungen hat sie Anlass gegeben. So verwechselt sie Layard[51]) mit der Wut und Black[52]) mit der Gelbsucht. Prinz[53]) schreibt einen 14 Seiten langen Aufsatz über das Gallenfieber der Hunde, mit welchem Namen er eine neue Hundekrankheit belegt. Aus den Symptomen und der Behandlungsweise geht aber unzweifelhaft hervor, dass diese die Staupe ist. Fleming[54]) berichtet über eine rätselhafte Seuche unter den Hunden Grönlands, die sich von der Hundswut, mit der sie grosse Aehnlichkeit hat, dadurch unterscheidet, dass sie auf den Menschen nicht übertragbar ist, obwohl sie andrerseits für Hunde sowohl durch Biss, wie auch auf andere Weise wieder ansteckend wird. Auch diese Krankheit ist die Staupe.

Dieses, so weit ich feststellen konnte, die Geschichte der Staupe. Was die Frage über das Alter der Staupe anbelangt, so sprechen sich, wie schon erwähnt, die älteren Autoren dahin aus, dass die Staupe erst seit dem Jahre 1760 bekannt sei, den alten Römern und Griechen dagegen unbekannt gewesen ist.

Der neueste Autor Krajewski[55]) verlegt das Alter auf die Jahre 1735—1746, und zur Beantwortung der zweiten

---

51) (An essay on the bite of mad. dogs. 1763.) Vogel's neue medicinische Bibliothek VI pag. 103.

52) The veterinarian 1853, pag. 346. Referat: Hering Repertorium XV pag. 338.

53) Busch. Teutsche Zeitschrift für gesammte Thierheilkunde 1832, Heft I, pag. 1.

54) The canine epizoöty in Greenland. The veterinarian 1875, pag. 165.

55) Die Staupe, ihre Contagiosität und Uebertragbarkeit durch die Impfung. Koch. Revue für Thierheilkunde und Thierzucht 1882, pag. 7. Ferner Архивъ Ветеринарныхъ Наукъ 1881, Heft III, pag. 271,

Frage gebraucht er die Worte, derer sich 1834 von Delaquette*) bediente.

Die Annahme, dass die Staupe weit vor der Mitte des 18. Jahrhunderts bekannt gewesen sein muss, ist eine berechtigte, und mir scheint es, dass die von Aristoteles bezeichnete Augina die Staupe ist.

*) l. c. pag. 166.

Teil II.

Ueber die Contagiosität der Staupe.

I. Abschnitt.

Einen Beitrag zur Lösung dieser Frage zu geben, ist der Hauptzweck dieser Zeilen. Am Platz schien mir ferner das Anführen der verschiedenen Anschauungen über diese Frage zu sein, und bin ich bemüht gewesen die Gründe und Gegengründe der Autoren, so weit wie nötig, zu erwähnen.

A) Gegner der Contagiosität der Staupe.

Barrier,[56]) welcher diese Krankheit 1770 in Frankreich beobachtete, erklärt sie für nicht ansteckend; er weist dieses an seinen eigenen jungen Hunden nach, indem dieselben nie von dieser Krankheit befallen wurden, obgleich sie täglich mit kranken Hunden, die in seiner Cur waren, in Berührung kamen. Ferner hat er die Beobachtung gemacht, dass Hunde, welche die Staupe einmal gehabt haben, sie selten oder nie mehr wiederbekommen.

---

56) Chabert, Flandrin und Huzard. Handbuch der Landwirthschaft. 1798, Band IV. Vieharzneikunst, pag. 451.

Hurtrel D'Arboval*) sagt: „Manche sind noch jetzt der Meinung, die sonst die allgemein herrschende war, dass die Staupe contagiös sei. Sie berufen sich in dieser Hinsicht darauf, dass dieser Catarrh sich selten und nur ausnahmsweise mehrmals an demselben Subject zeigt, dass er plötzlich oder allmählich sämmtliche Hunde einer Ortschaft befällt, dass er vorzüglich in den Zwingern der Parforcehunde fast kein Stück verschont, was unserer Meinung nach den wegen der Engigkeit des Raumes sehr dichten Emanationen zuzuschreiben ist. Noch mehr, man behauptet, dass wenn man nachdem die Krankheit schon einige Tage aus dem Zwinger verschwunden, und derselbe mit der grössten Sorgfalt gereinigt sei, sehr junge Hunde in denselben bringe, diese jederzeit erkranken."

Wir glauben, dass diejenigen, welche an diese contagiöse Beschaffenheit glauben, deren Wirkungen übertreiben.

Noch im Jahre 1853 bezweifelt die Turiner [57]) Schule die Ansteckungsfähigkeit der Staupe, denn wenn sie ansteckend wäre, so würde sie sich seuchenartig ausbreiten und nicht blos junge, sondern auch alte Hunde befallen.

Auch Rawitsch ist geneigt, die Contagiosität der Staupe zu bezweifeln.

Nach Gleisberg [58]) ist die Staupe der Hunde eine Entwicklungskrankheit, welcher ein Ansteckungsstoff nicht zu Grunde zu liegen scheint.

Benion [59]) sagt: „Es ist eine irrige Meinung an die Uebertragbarkeit einer solchen Krankheit durch Ansteckung vermittelst eines flüchtigen Contagiums zu glauben."

---

*) l. c.

57) Giornale de Veterinaria pubblicato della R. Scuola veterinaria in Torino, pag. 200. Referat: Canstatt. Jahresbericht über die Fortschritte der Thierheilkunde fürs Jahr 1853, pag. 49.

58) Lehrbuch der vergleichenden Pathologie 1865, pag. 345.

59) Les races canines, origine, élévage, rage, maladies etc. Paris 1867.

Trasbot,[60]) der nach 10 Jahren einer der eifrigsten Anhänger der Contagiosität der Staupe wird, läugnet die Contagiosität derselben (1869). Alle von ihm vorgenommenen Inoculationen blieben erfolglos.

Auch Youatt und Zundel können an die Virulenz der Staupe nicht glauben.

Hertwig[61]) spricht sich über die Ansteckungsfähigkeit der Staupe folgendermassen aus: „Die Erzeugung der Krankheit durch Ansteckung wird allgemein behauptet, weil, wenn in einem Stalle ein junger Hund von der Staupe ergriffen wird, sehr bald die vorhandenen übrigen in die Krankheit verfallen; der hieraus gezogene Schluss ist jedoch kein unbedingt sicherer, weil das Erkranken mehrerer Tiere, welche einerlei Luft einatmen, dasselbe Futter und Getränk bekommen und überhaupt dieselbe Pflege erhalten, aus diesen gemeinschaftlichen Ursachen auch ohne stattgefundene Ansteckung erklärt werden kann. Man will die Ansteckung aber auch durch Impfung nachgewiesen haben, und zwar besonders durch das Impfen mit der Flüssigkeit aus dem Bläschenausschlage, sowie durch das Bestreichen der Nase gesunder Hunde mit dem Schleim aus der Nase kranker. H. ist die Ansteckung weder durch die Impfung noch durch die Uebertragung des Nasenschleims gelungen. H. hält daher die Staupe in ihren leichteren catarrhalischen und gastrischen Formen für keine ansteckende Krankheit: dieselbe könne aber in Fällen, wo sie einen typhösen Charakter annimmt, contagiös werden.

B. Anhänger der Contagiosität der Staupe.

In dem von Contenir 1760 über Jagdkunde verfassten Werke wird der Staupe als einer über das Hundegeschlecht sich

60) Recueil de méd. vétér. 1868, No. 12. Referat: Anacker. Thierarzt 1869. pag. 340.

61) Die Krankheiten der Hunde und deren Heilung. 1881. pag. 48.

ausdehnenden, pestartigen, ebenso wie die Räude und Pocken ansteckenden Krankheit gedacht.

Orraeus*) sagt 1771: „Tanto contagio pollet lues haec, ut si unus inquinetur, reliqui omnes una detenti brevi corripiantur, imo ex loco affecto, in alios facillime traducatur. Homines vero nunquam inficit, quamvis eos omnimodo contrectent.“

Nach Jenner[62]) ist die Staupe ebenso ansteckend wie die Pocken, Masern oder das Scharlachfieber beim Menschen und der Ansteckungsstoff behält wie der, welcher sich bei den genannten Krankheiten entwickelt, seine Wirksamkeit lange Zeit. Junge Hunde z. B. die gesund in einen Stall, in welchem andere staupekranke Hunde waren, gekommen sind, bleiben selten frei davon. J. wollte das Contagium dadurch zerstören, dass er alle Teile des Stalles sorgfältig mit Wasser abwaschen, sodann frisch übertünchen und zuletzt wiederholt Salzsäureräucherungen anwenden liess, allein das Resultat war nicht günstig.

Busch[63]) lässt die Krankheit nur dem Hunde allein eigen und im höchsten Grade ansteckend sein.

Nach Pilger's[64]) Versuchen ist die Staupe ansteckend. Ein weiterer Beweis ist die Erkrankung des lymphatischen Systems. Auch der Katzenseuche scheint ein besonderes Contagium zu Grunde zu liegen, und dieses Uebel epizootisch und ansteckend zugleich zu sein.

Waldinger[65]) behauptet, dass man der Krankheit, wenn sie die höhere Stufe der wahren Schwäche erreicht hat,

*) l. c.

62) Med.-chirurg. Abhandl. der med.-chirurg. Gesellschaft zu London, XIX der Osann'schen Uebersetzung.

63) Recept-Taschenbuch für Thierärzte 1801, pag. 255.

64) Handbuch der Veterinärwissenschaft 1803. Band II, pag. 1185.

65) Abhandlung über die gewöhnlichsten Krankheiten der Hunde. 1818, pag. 79.

die Ansteckungsfähigkeit für andere, dem Einflusse der Witterung nicht ausgesetzten Hunde nicht absprechen kann.

Hofacker[66]) lässt keinen Zweifel gegen die Ansteckungsfähigkeit aufkommen, und nimmt an, dass das Contagium wahrscheinlich nicht allein am Nasenschleim, sondern auch an der Perspirationsmaterie haftet.

Mecke und van Gemmeren[67]) nehmen als vorzüglichste Gelegenheitsursache die Ansteckung, welche mit Unrecht von einigen Autoren geleugnet wird, an. Ueberstehen der Krankheit sichert in der Regel vor Rückfällen.

Schrader[68]) betrachtet die Staupe als eine die jüngeren Hunde befallende und wegen ihrer ansteckenden Eigenschaften mörderisch werdende Seuche, welche auch bei Katzen vorkommt und schnell von einer zur anderen übergeht.

Delabere-Blain*) schreibt der Ausdünstung einen charakteristischen Geruch zu und ist überzeugt, dass die Hautausdünstung allein ausreicht, die Krankheit zu übertragen. Ferner scheint blos die Schleimhaut das Aufnahmsorgan des Contagiums zu sein; ob der in den Magen gebrachte Schleim Ansteckung bewirkt, bezweifelt er, obgleich einige Untersuchungen dafür sprechen. Auch erzeugt die Einimpfung von wirklichem Nasenausfluss nicht immer die Krankheit; die Empfindlichkeit scheint auch nicht immer im nämlichen Grade vorhanden zu sein, sie scheint periodisch schwächer und stärker zu sein, je nachdem sie durch äussere Einflüsse mehr oder weniger modificirt wird. Ferner glaubt er, die Beobachtung gemacht zu haben, dass wenn die Lungen und

66) Lehrbuch über die gewöhnlichen allgemeinen Krankheiten der Hausthiere. 1823, pag. 152.

67) Anweisung zur Vorbauung und Heilung der gewöhnlichsten Krankheiten der Hunde. 1833, pag. 125.

68) Der Thierarzt als Rathgeber bei allen Krankheiten. 1833, pag. 266.

*) l. c.

Bronchien zuerst ergriffen werden, die Krankheit jedesmal durch Erkältung entstanden sei. Kommt sie aber durch Ansteckung zu Stande, so werden die Schleimhäute des Kopfes immer zuerst ergriffen und dann die Bronchien und Lungen.

Nach Spohr [69]) ist dieser Krankheit nicht zu trauen; denn die Erfahrung hat genug bewiesen, dass wenn sie auch im Anfang nicht ansteckend ist, sie es doch in der Folge wird, wenn sie erst einen gewissen Grad von Höhe erreicht hat. Auch hat sie eine besondere Eigenschaft mit mehreren ansteckenden Krankheiten gemein, nämlich diese, dass Hunde, welche sie einmal überstanden haben, nie wieder davon befallen werden.

Veith *) lässt den Umstand, dass die Krankheit ein jedes Individuum nur einmal ergreift, dass sie oft schnell nach einander alle Hunde einer und derselben Stadt oder Gegend befällt, vorzugsweise solche Tiere, die in grossen Kuppeln zusammengesperrt sind, wohl für die contagiöse Natur der Krankheit sprechen. Auch könnte man durch Analogie von dem Schnupfen des Menschen, der Druse und dem Rotz des Pferdes auf die Contagiosität des so ähnlichen catarrhalischen Leidens des Hundes schliessen. Der Ansteckungsstoff ist nicht blos in dem Nasenausfluss enthalten, sondern scheint sich auch in der eigentümlich riechenden Hautausdünstung und bei anderen Effluvien solcher Hunde zu befinden.

Das Exanthem hat sich durch Uebertragungsversuche als nicht ansteckend erwiesen.

Karle [70]) bemerkt zuerst bei dem schwächsten von 7 verschiedenfarbigen von einer Hühnerhündin geworfenen Jungen

---

69) Veterinärisches Handbuch 1834. Band II, pag. 24.
*) l. c.
70) Ueber Impfung der Staupe. Hering. Repertorium V. 1844, pag. 147.

nach 6 Wochen Staupeerscheinungen, am zweiten Tage erkrankt der zweite und nach ein paar Tagen alle.

Darauf impft er einem 6 Wochen und einem 3 Monat alten Hunde den Nasenschleim von Hunden, die an Staupe litten, dadurch ein, dass er dem ersten die Lippen und das Zahnfleisch mit der Schnauze des kranken Hundes rieb; dem zweiten rieb er von einem kranken Hunde genommenen Nasenschleim, den er 4 Tage in einem Medicinglase aufbewahrt hatte, mit dem Propfen ebenso ein. Beim ersten zeigten sich am 7. Tage, beim anderen am 5. Tage ein gelindes Fieber und Unwohlsein, welches an anderen Tage mit einem gelinden Durchfall endete. Beide Tiere sind später nie erkrankt. K. schlägt vor, den Ansteck ungsstoff und zugleich auch Impfstoff Kyonin zu nennen. Letzteres in die Lippen- oder Maul- oder Nasenschleimhaut junger noch nicht angesteckter Hunde eingerieben (geimpft) bewirkt Ansteckung.

Nach Wirth [71]) bildet sich bei der Staupe unzweifelhaft ein Contagium, aber es ist noch nicht bekannt, ob die Entstehung von diesem einen gewissen Grad erreicht haben müsse, oder ob dasselbe in allen Graden und Perioden der Krankheit entwickelt werde. Auch die Eigenschaften dieses Contagiums sind uns unbekannt.

Der Ansteckungsstoff teilt sich nach Duttenhofer [72]) entweder beim Beriechen durch unmittelbare Uebertragung oder durch blosses Zusammenleben in einem Stalle mit. Die Receptivität aber ist je nach den Individuen und je nach den Racen sehr verschieden, ja es haftet die Impfung mit dem Staupegift in dem einen Monat, während sie im anderen ganz fruchtlos bleibt.

---

71) Lehrbuch der Seuchen und ansteckenden Krankheiten. 1846, pag. 215.

72) Anleitung zur Erkenntniss und Heilung der Krankheiten unserer Hausthiere. 1848, pag. 633.

Hering [73]) lässt blos das catarrhalische Stadium contagiös, und insbesondere die ausgeatmete Luft oder den Nasenausfluss Träger des Ansteckungsstoffes sein. Impfungen mit dem Nasenschleim haften, und ausser der Ansteckung sind die Ursachen der Krankheit nicht bekannt.

Nach Dietrichs [74]) und Kreutzer [75]) wird die Krankheit mittelst Berührung und Impfung übertragen, jedoch nur in dem Fieberstadium, wo die Tiere noch stark schleimen; in der Regel dauert dieser Zustand 8—14 Tage.

Weiss [*]) nennt die Krankheit eine unläugbar ansteckende, welche sich durch die leiseste Berührung fortpflanzt, sich aber auch von selbst erzeugen kann. Impfungen mit Nasenschleim sind mit wenigen Ausnahmen ansteckend.

Hayne [76]) nimmt bei der Staupe ein latentes Contagium an, welches erst unter besonderen Witterungs- und Localitätsverhältnissen frei wird und dazu disponirte Tiere (welche dann selbst ansteckende Krankheitsproducte erzeugen) krank macht. Auch Wölfe und Füchse erkranken an dieser Krankheit.

Nach Falcke [77]) ist die Staupe auch bei ihrer weiteren Ausbildung ansteckend und der Charakter dieses Leidens ist bei New-Foundländern, Pintschern, ganz besonders aber bei Wachtelhunden bedenklich und mörderisch.

---

73) Specielle Pathologie und Therapie für Thierärzte. 1849, pag. 262.

74) Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. 1851, pag. 60.

75) Landwirthschaftliche Thierheilkunde 1847, pag. 242.

*) l. c.

76) Handbuch der Zoo-Pathologie und Therapie. 1852. pag. 370.

77) Handbuch der inneren und äusseren Krankheiten und deren Heilung. 1858, pag. 351.

Nach Pillwax[78]) entstand die Staupe in vielen Fällen durch Erkältung und in sehr vielen Fällen durch Ansteckung. Sehr zahlreiche Versuche und Beobachtungen, welche in Betreff der Uebertragung auf ganz gesunde Hunde angestellt worden, haben neuerdings bewiesen, dass die Staupe nicht blos für junge Hunde, sondern auch für erwachsene ansteckend sei.

Nach Haselbach[79]) befällt dieses Leiden einen jeden Hund im jugendlichen Alter und entwickelt einen fixen und flüchtigen Ansteckungsstoff, durch welchen alle die jungen Hunde inficirt werden können, die die Staupe noch nicht überstanden haben.

Spinola[80]) zählt die Staupe zu den contagiösen Krankheiten, doch beschränkt sich die Uebertragbarkeit derselben auf das Hunde- und Katzengeschlecht. Seiner Natur nach gehört das Contagium zu den flüchtigen. Wiewohl es an dem Nasenausfluss haftet, so wird doch vorzugsweise durch Lungen- und Hautausdünstung die Infection vermittelt, und ist es irrtümlich, an den Nasenausfluss den Ansteckungsstoff sich gebunden zu denken; die vielen Fälle, wo Uebertragungen von Staupe ohne den Nasenausfluss zu Stande kommen, beweisen das Gegenteil. Die Aufnahme des Contagiums pflegt daher auch vorzugsweise von Seiten der Lunge zu erfolgen. Ob das Contagium zu den leichter oder schwerer zerstörbaren gehöre, nnd wie lange es seine Keimkraft an Vehikel gebunden zu bewahren vermöge, ist noch nicht befriedigend entschieden. Die Contagiosität der Lymphe in dem bei der Staupe auftretenden Bläschenausschlage scheint bezweifelt werden zu müssen.

---

78) Bericht über die Ergebnisse des Hundespitals des Thierarznei-Instituts in Wien. 1859 und 1860. Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde. 1861, pag. 7 und für 1877, pag. 74.

79) Practisches Thierarzneibuch 1862.

80) Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie für Thierärzte. 1863. Band I, pag. 300.

Auch die Staupe der Katzen ist ansteckend, wie solches aus den Versuchen des Verfassers hervorgeht.

Gleisberg*) nimmt nur bei der Staupe der Katze ein Contagium an und sieht 12 Katzen, die von einer alten Jungfer mit mütterlicher Sorgfalt gepflegt wurden, eine nach der anderen dieser Krankheit erliegen.

Nach Kohnhäuser[81]) ist die Staupe contagiös und es erfolgt die Ansteckung durch die von den Kranken ausgeatmete Luft, meist aber durch das Nasensekret.

Venuta[82]) stellt, um die Frage über die Ansteckungsfähigkeit der Staupe zu erläutern, Versuche an.

Versuch I.

Ein 6 Monat alter Neufundländer, welcher 14 Tage lang in einem Viehstall beobachtet und ganz gesund befunden worden war, wurde in einen Hundestall gebracht, welchen vor einigen Wochen Hunde, die an der Staupe litten bewohnt hatten; der Stall konnte ganz ausgetrocknet sein, war aber nicht gereinigt noch desinficirt worden. Nach 6 Tagen fing die Krankheit mit Catarrh an, nach 18—20 Tagen traten nervöse Symptome auf, die nach einem Monat den Tod des Tieres herbeiführten. Es war die Krankheit sich selbst überlassen worden.

Versuch II und III.

Mit diesem Hunde wurden 2 andere, darunter einer von 2 Jahren, einige Tage hindurch zusammengebracht; der eine

---

*) l. c.

81) Die Krankheiten des Hundes. 1876, pag. 63.

82) Natura contagiosa del cimurro nei cani. Il medico veterinario 1873, pag. 289. Referat: Hering. Repertorium XXXV. pag. 45.

derselben erkrankt zuerst an der catarrhalischen, dann an der Abdominalform der Staupe, der andere zeigt dagegen nichts weiter als etwas triefende Augen.

Versuch IV.

Ein 5 Monat alter rhachitischer Hund, der mit den Staupekranken im Hundestall mehreremal zusammengekommen war, wurde vom Catarrh der Bindehaut und später vom Magen- und Darmcatarrh in heftigster Weise befallen und starb an völliger Erschöpfung.

Versuch V und VI.

Zwei Hunde von 8 und 10 Monaten wurden zu dem Hunde No. 1 eingesperrt; der erste erkrankte am 5., der andere am 6. Tage, dieser blos an Nasen- und Bindehautcatarrh, beim ersten dagegen dehnte sich die Erkrankung auf die Lungen und den Darmcanal aus.

Versuch VII und VIII.

Ein Hund von 16—18 und eine Hündin von 12 Monaten wurden in den Stall zu den Nr. I, V und VI gebracht, so jedoch, dass sie auf mehr als 1 Meter von denselben entfernt waren und nicht mit denselben in Berührung kommen konnten; ihr Stall war zuvor gereinigt und frisch getüncht worden; der eine blieb frei, die andere erkrankte dagegen nach 12 Tagen am Catarrh, wozu später nervöse Symptome und allgemeine Entkräftung kamen. Hier muss die Ansteckung durch die Luft stattgefunden haben.

Versuch IX und X.

Ein Hund von $1\frac{1}{2}$ und eine Hündin von 2 Jahren wurden mit Nasenausfluss von Nr. I in die Haut geimpft, dem ersteren auch ein wenig von der Materie zwischen die Augenlider des linken Auges gestrichen. Die Impfstellen schwollen etwas an, allein in wenigen Tagen war dies vorüber. Das geimpfte Auge triefte am folgenden Tage und am 4. Tage trat Catarrh beider Bindehäute auf, der nur kurz dauerte. Venuta ist geneigt, das erste Erkranken des linken Auges der localen Reizung durch die Materie zuzuschreiben, des zweiten dagegen nach 4 Tagen der specifischen Ansteckung durch die Staupe.

Versuch XI, XII und XIII.

Drei Hunde, darunter aber die zwei vorhergehenden, welche aber ganz hergestellt waren, wurden mit Nasenausfluss von Nr. II und mit Speichel von Nr. I geimpft, indem von der Materie in's linke Auge und in die rechte Nasenhöhle gepinselt wurde. Alle drei bekamen am folgenden Tage eine leichte Injection mit Triefen des geimpften Auges; dies verschwand in 24 Stunden. Der dritte Hund (circa 1 Jahr alt) blieb von Weiterem verschont; bei einem trat am 6. Tage ein ziemlicher Augencatarrh auf, der bei dem zweiten sich auch auf die Respirations- und selbst die Darmschleimhaut verbreitete; man darf annehmen, dass diese Symptome der Impfung zuzuschreiben sind.

Die Schlüsse Venuta's sind folgende:

1. Die Staupe ist eine contagiöse Krankheit.
2. Sie pflanzt sich sowohl durch ein fixes, als auch durch ein flüchtiges Contagium fort.

3. Das Contagium besitzt eine hinreichende Tenacität, um bis auf einen gewissen Grad das Trocknen an der Luft zu ertragen.
4. Die Incubationsperiode schwankt bei fixem Contagium zwischen dem 4. und 6. Tage.

Ferner neigt Venuta sich dahin, die Staupe zu den Miasmoiden zu zählen, da sie ebensowohl ausserhalb des tierischen Körpers entstehen und dann als Contagium sich fortpflanzen kann.

Nach Semmer[83]) ist trotz der Constanz im Wechsel des Klima Dorpats die Staupe doch keine constante Krankheit. Dieser Umstand und besonders das zeitweilige seuchenartige Auftreten der Staupe dürften wohl für die Contagiosität derselben sprechen. Als weiterer Beweis für die Contagiosität dient folgender Fall: „Im Jahre 1874 war die Staupe nicht gerade sehr verbreitet, nur ein einziger an der Staupe eingegangener Hund kam zur Section. Der Cadaver dieses Hundes hatte etwa 14 Tage in der Kälte gelegen, bevor er zur Section kam. Bald nach der Section verlor S.'s eigener Hund den Appetit, und es entwickelten sich deutliche Staupesymptome, trotzdem der Hund seine gewöhnliche Lebensweise fortgesetzt hatte und keiner Erkältung ausgesetzt worden, auch mit keinem staupekranken Hunde sonst in Berührung gekommen war. Da die Staupe zur Zeit nicht herrschend war, so nimmt S. an, dass er das Contagium mit seinen Kleidern aus dem Sectionssaale mit nach Hause gebracht und seinen Hund auf diese Weise inficirt habe.

Im Blute, den Leberzellen und den Harnkanälchen von an Staupe gefallenen Hunden fand S. sehr kleine Kugelbacterien. Ausser diesen finden sich zuweilen noch äusserst zarte,

83) Die Staupe der Hunde. Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin und vergleichende Pathologie von Bollinger und Franck. I. 1875. pag. 204.

kleine Stabbacterien, die erst bei 600facher Linearvergrösserung sichtbar werden. Diese äusserst zarten, wahrscheinlich der Staupe eigentümlichen Stabbacterien, nehmen nach dem Tode zu und erreichen etwa 24 Stunden nach dem Tode, trotzdem die Präparate (Stücke von Leber und Lungen) in einem Glasgefäss, auf dessen Boden sich starker Alcohol befand, aufbewahrt wurden und keine Fäulnisserscheinungen zeigten, eine enorme Menge, so dass sie die roten, unveränderten Blutkörperchen, besonders im Lungen- und Leberblut, um das 50—100fache an Zahl übertreffen. Einige Zeit nach dem Tode bei beginnender fauliger Zersetzung schwinden sie und werden durch Fäulnissbacterien ersetzt, wie das auch beim Milzbrande der Fall ist. Da diese zarten Faden- und Kugelbacterien nicht immer vorkommen, so scheint ihre Entwickelung von besonderen Umständen abzuhängen.

S.*) zählt die Staupe den miasmatisch-contagiösen Krankheiten zu.

Nach Friedberger[84]) liegt es gewiss nahe, bei Entstehung der Erkrankung an Staupe an die Einwirkung einer äusseren Schädlichkeit — eines Infectionsstoffes — zu denken, welch' letzterem nothwendig eine ektogene und entogene Vermehrungs- und Wiedererzeugungsfähigkeit vindicirt werden müsste. Der Infectionsstoff, sowie die Umstände seiner Entwickelung sind uns zur Zeit noch unbekannt. Die von Semmer beschriebenen Bacterien konnten von F. trotz aller aufgewandten Mühe nicht gefunden werden.

) Ueber die gegenwärtigen Grenzen der miasmatischen und contagiösen Krankheiten. Siedamgrotzky. Vorträge für Thierärzte, III. Serie. Heft 3 und 4, pag. 33 (135).

84) Jahresbericht der Central-Thierarzneischule zu München. 1877—1878, pag. 64.

Trastour[85]) kommt zu folgenden Resultaten:

Die Staupe der Hunde ist virulent und inoculirbar auf Tiere, welche noch nicht daran gelitten haben. Die Uebertragung durch Inoculation oder Contact ist für jüngere Tiere (es sterben fast alle) sehr gefährlich, weniger für ältere und robustere Tiere.

Trasbot[86]) hat eine Reihe von Versuchen über die Uebertragbarkeit der Staupe angestellt und kommt zu folgenden Resultaten:

1. Die Staupe der Hunde ist virulent und kann den noch nicht daran gelitten habenden Hunden inoculirt werden. Auf Erwachsene konnte T. sie zwar in keinem Fall übertragen, weil diese die Krankheit wahrscheinlich früher durchgemacht hatten, allein auf Hunden von 12 Tagen bis 3 Monaten haftet die Uebertragung jedesmal. Die Impfung geschieht teils mit dem Nasenausfluss, teils mit dem Inhalt der Pusteln auf der Haut. (Widerspruch mit vielen Autoren, die den Pustelinhalt für unwirksam erklären.)

2. Sie teilt sich auch mittelst immediaten Contacts mit.

3. Die durch Uebertragung oder Impfung erzeugte Staupe ist bei jungen Tieren häufig tötlich, bei älteren und kräftigeren dagegen höchst selten.

4. Sie lässt sich nicht auf andere Tierspecies übertragen.

Nach Friedberger's*) neuester Arbeit gilt für ihn die Contagiosität der Staupe als ein unbestreitbares Factum.

---

85) Maladie dite des chiens, de sa contagion et de la vaccination comme moyen de la prévenir ou de l'atténuer. La lancette française, gazette des hôpitaux civils et militairs. 1878, pag. 1162.

86) Maladie dite des chiens. Archives vétérinaires publiées a l'école D'Alfort. 1879, pag. 161. Referate: Hering. Repertorium XL, pag. 375. Schweizerisches Archiv für Thierheilkunde. 1879, pag. 155.

*) Die Staupe der Hunde 1881, pag. 29. Siedamgrotzky. Vorträge für Thierärzte, IV. Serie, Heft 5—7.

Krajewski*) liefert einen wertvollen Beitrag zur Lösung dieser Frage. Ein grosser Teil seiner Versuche ist zwar misslungen, aber dennoch erzielte er positive Resultate durch Uebertragung frischer oder bei Zimmertemperatur vertrockneter oder gefrorener (18—20° unter Null) Excrete staupekranker Tiere.

Auch die von Semmer beschriebenen Bacterien findet Krajewski, betont ihre specifischen Eigenschaften und verdeutlicht sie durch Abbildungen.

Von der contagiösen Natur der Staupe sind ferner folgendn Autoren überzeugt:

Ulloa, Villalba, Fournier, Brasdor, Buniva, Brera, Giesecken, v. Rudolphi, Frenzel, Hundius, Chabert, Darvin, Tüfft, Sacco, Renner, Stütz, Valentin, Gohier, Brown, Nauche, Numann, Wohlfarth, Laubender. Waldinger, Rohlwes, v. Dran, Merck, Nüsken, Black, Niemann, Götz, Luckin, Bernard, Kraus, Horand, Ledebour, Günther, Masch, Braungardt, Ramoser, Steinbeck, Baumeister, Werner, Duttenhofer, Langenbacher, Busse, Hamon, Leblanc, Ehrenkreutz, Wagenfeld, Bruckmüller, Menard, Gayot, Bassi, Oreste, Lentin, Rückert, Vogel, Röll, Annacker und Galtier.

---

*) Архивъ Ветеринарныхъ Наукъ 1881, Heft IV, pag. 283. Im Erscheinen begriffen in der Revue für Thierheilkunde und Thierzucht von Koch. Wien.

II. Abschnitt.

Eigene Versuche.

Da überhaupt nur wenige Versuche über die Uebertragbarkeit der Staupe angestellt worden und solche über die Uebertragbarkeit vom Hunde auf die Katze und umgekehrt meines Wissens noch gar nicht existiren, so lag es zunächst in meiner Absicht, durch eine Anzahl von Experimenten einen weiteren Beweis, teils durch directe Uebertragung (Versuch 1—2, 4—8, 11—14, 63—65, 73—77, 80), teils durch Hinstellen gesunder Tiere in die Nähe kranker (Versuch 3, 15, 16, 78, 79, 81) für die Contagiosität der Staupe zu liefern und namentlich zu ermitteln, inwieweit diese Krankheit, die bei den Katzen unter denselben Symptomen wie beim Hunde verläuft, vom letzteren auf die erstere (Versuch 37—42) und umgekehrt (Versuch 46—50) übertragbar ist.

Noch lag es mir ferner, auch die Wirkung des Blutes staupekranker oder an dieser Krankheit gefallener Hunde und Katzen durch directe Uebertragung auf gesunde zu prüfen (Versuch 9—10, 32—36, 51—55).

Auch Uebertragungsversuche mit vertrocknetem (Versuch 29—31) oder in Capillarröhren (Versuch 17—28, 66—72) aufbewahrtem Nasenschleim staupekranker Hunde uud mit der Flüssigkeit aus den catarrhalischen Entzündungsherden der

Lunge (Versuch 56—62) habe ich angestellt, konnte aber diesen Versuchen nicht die erforderliche Ausdehnung geben.

Endlich habe ich den Inhalt des bei der Staupe auftretenden Bläschenausschlages auf seine Wirksamkeit in den Versuchen 82—98 geprüft und an diese die Culturversuche der von Semmer beschriebenen Staupebacterien angereiht.

Den ersten Anstoss zu diesen Versuchen gab mir ein am 6. März 1881 in die hiesige Klinik unter deutlichen Staupesymptomen aufgenommener, grosser, schwarzer, circa 1 Jahr alter Kater (A.)

Derselbe hatte einen starken Ausfluss eines gelblichen, zähen Schleimes aus den Augen und der Nasenhöhle, Durchfall und liess bei der Auscultation grossblasige Rasselgeräusche vernehmen. Diese Symptome hielten an und es erfolgte nach 8tägigem Aufenthalt der Tod des Tieres in der Nacht vom 14. auf den 15. März 1881.

Die am 15. März vorgenommene Section bestätigte die auf Staupe gestellte Diagnose

Versuch 1.

Einer grauen, circa 4 Monat alten mittelmässig genährten Katze wurden am 10. März Einschnitte mit einer Lancette an der Innenfläche beider Ohrmuscheln gemacht und auf diese der Nasenausfluss obengenannten Katers A. gestrichen, und auch auf die Conjunctiva des linken Auges etwas von diesem Nasenschleim gebracht.

Am 12. März stellt sich starker Ausfluss aus dem linken Auge ein.

13. März. Ausfluss aus beiden Augen, besonders stark aus dem linken.

Am 14. März hat sich ein gelinder Ausfluss eines hellen Schleimes aus der Nase hinzugesellt. Patientin hustet etwas und schläft sehr viel.

16. März. Durchfall und Fortdauer obengenannter Symptome.

Dieser Zustand dauerte fort; es gesellten sich Appetitlosigkeit, rasselndes Atmen, Abmagerung hinzu, und am 26. März erfolgte der Tod des Tieres.

Die wichtigsten Veränderungen, welche die an demselben Tage vorgenommene Section ergab, waren folgende:

Magen und Darm leer, die Schleimhaut des Darms catarrhalisch gerötet, die Lunge von normaler Farbe an den Rändern etwas emphysematisch. Die Schleimhaut der Bronchien, der Trachea, des Larynx und der Nasenhöhlen blass und mit einem zähen gelblichen Schleim belegt. Die Venen des Gehirns stark mit Blut gefüllt, in den Gehirnventrikeln eine gelbliche Flüssigkeit. Die Capillaren des Gehirns stellweise erweitert, die Erweiterungen mit zusammengeballten stechapfelförmigen von Micrococcen umgebenen roten Blutkörperchen gefüllt. Die Harncanälchen enthalten micrococcenhaltigen Detritus.

Versuch 2.

In den Käfig des Katers A. wurde am 10. März eine graue, circa 6 Monat alte Katze gestellt. Die beiden Tiere vertrugen sich nicht, sondern hielten sich an den entgegengesetzten Ecken des Käfigs auf.

Bis zum 16. März sind keine Veränderungen bei der Katze nachzuweisen.

Am 16. März hält das Tier die Augen geschlossen und zeigt keine Fresslust.

Am 17. März stellt sich Ausfluss eines gelben Schleimes aus den Augen und am 19. aus der Nase ein. Auch Husten und grossblasige Rasselgeräusche waren zu hören.

Am 24. März haben diese Symptome nachgelassen, die Conjunctiva ist nicht mehr gerötet, und am 28. März muss das Tier als gesund bezeichnet werden.

Versuch 3.

Auf den Käfig des Katers A. wurde am 10. März eine schwarze, gut genährte, circa 6 Monat alte Katze mit ihrem Käfig gestellt. Die beiden Tiere konnten gegenseitig ihre Käfige nicht berühren.

Am 18. März hat die Katze einen Schleimausfluss aus der Nase bekommen, hustet häufig und lässt starke Rasselgeräusche bei der Auscultation hören.

Am 23. März sind alle Symptome einer Erkrankung verschwunden.

Am 30. März wurde ihr der Nasenausfluss einer staupekranken Katze in die Naslöcher gerieben; das Tier blieb aber gesund und wurde später zu anatomischen Zwecken verwendet.

Versuch 4, 5 und 6.

Einem grauen, circa 2 Jahr alten Kater, einer circa 1 Jahr und einer ca. 4 Monat alten Katze wurde am 12. März der Nasenschleim vom Kater A. durch Reiben in beide Naslöcher gebracht. Alle 3 Tiere befanden sich in einem guten Ernährungszustande.

Der Kater erkrankte nicht.

Die beiden Katzen bekamen am 16. März einen gelinden Ausfluss aus der Nase, am 17. und 18. März gesellt sich bei beiden auch ein solcher aus den Augen hinzu.

Diese Symptome nebst verminderter Fresslust, Traurigkeit, häufigem Schlafen halten bis zum 25. März an.

Am 30. März sind die Tiere als genesen zu bezeichnen.

Am 2. April wurde allen dreien noch einmal Nasenschleim von der staupekranken Katze (Versueh 9) beigebracht, dadurch aber keine Erkrankung bewirkt.

Versuch 7.

Einer circa 4 Monat alten, mittelmässig genährten, grauen Katze wurde der Nasenausfluss vom Kater A. durch starkes Reiben in beide Naslöcher gebracht.

Am 18. März schläft das Tier sehr viel und zeigt verminderten Appetit.

Am 19. März hat sich Ausfluss eines gelblichen Schleims aus der Nase eingestellt; am Abend desselben Tages ist ein gelinder Ausfluss aus den Augen wahrzunehmen.

22. März. Patientin hat gar keinen Appetit, erhebt sich nicht, ist gleichgültig gegen Alles und atmet erschwert.

Unter diesen Erscheinungen, ohne weitere Zeichen einer stärkeren Erkrankung der Lungen oder des Nervensystems, war der Tod des Tieres in der Nacht vom 24. auf den 25. März erfolgt.

Die Section ergab Folgendes:

Im Magen und Darm keine Futterstoffe, die Schleimhaut des Darms gewulstet, etwas gerötet und von einem zähen weisslichgelben Schleim bedeckt. Die Leber von normaler Farbe und Consistenz. Die Rindensubstanz der Niere heller wie gewöhnlich, die Lungen an den Rändern emphysematisch, sonst aber von normaler Farbe und Consistenz. Die Schleimhaut der Luftwege düster gerötet und mit einem zähen gelblichen Schleim bedeckt. Die Venen des Gehirns stark mit Blut gefüllt, die Gehirnsubstanz selbst erweicht, und in den

Gehirnventrikeln eine wasserhelle Flüssigkeit, welche beim Anschneiden des linken Seitenventrikels sich rasch auf die Schnittfläche ergoss. Die microscopische Untersuchung ergab dieselben Veränderungen wie am Cadaver der Katze I.

Versuch 8.

Einem gelben, c. 4—6 Monat alten, gut genährten Kater wurde am 13. März der Nasenschleim des Katers A. mit einer Pessinaschen-Impfnadel ins Unterhautbindegewebe am Rücken gebracht.

Am 17. M. ist der Patient niedergeschlagen und zeigt verminderte Fresslust. Auch Fieber tritt hinzu. (40,2° C.)

Am 20. März stellt sich Fresslust ein und am 21. März sind Abweichungen vom früheren Benehmen nicht mehr wahrzunehmen.

Versuch 9 und 10.

Einem grauen, c. 2 Jahr alten Kater, und einer grau und weissen c. 1 Jahr alten Katze wurde am 15. März c. 10. gran Herzblut von dem in dieser Nacht gefallenen Kater A. mit einer Pravaz'schen Spritze ins Unterhautbindegewebe am Rücken beigebracht.

Am 21. März sitzt die Katze zusammengekauert mit gesträubten Haaren im Käfig, frisst laut Aussage des Wärters weniger wie früher, und hat Fieber (40,3° C.). Am 23. M. tritt Ausfluss eines zähen, gelben Schleims aus der Nase und den Augen auf.

Diese Symptome hielten an, und es erfolgte der Tod des Tieres in der Nacht vom 7. auf den 8. April 1881. Die Section zeigt dieselben pathologischen Veränderungen wie bei der Katze I; im Darm findet sich in ziemlicher Menge Ascaris mystax.

Der Kater bleibt gesund.

Versuch 11, 12, 13 und 14.

Am 15. März wurde ferner einer grau und weissen, c. 6 Monat alten Katze der Augenausfluss von Katze I auf die Conjunctiva beider Augen gebracht.

Am 16. März wurden die Augen vom Tiere geschlossen gehalten, und gelinder Ausfluss bei sonst normalem Zustande ist am 18. vorhanden.

Am 23. März ist von einer Affection des Auges nichts mehr zu bemerken.

Dasselbe war auch mit den 3 anderen Katzen der Fall, bei denen ausser einer geringen Reitzungserscheinung der Conjunctiva keine Allgemeinerkrankung wahrzunehmen war.

Versuch 15 und 16.

Eine c. 4 Monat alte, gut genährte schwarze Katze wurde in ihrem Käfig auf den Käfig der Katze I, und ein c. 6 Monat alter Kater auf dieselbe Weise neben die letztere gestellt. Die drei Tiere konnten sich gegenseitig nicht berühren. Nach 5 Tagen äussert die Katze und am 6. Tage der Kater die ersten Krankheitserscheinungen, welche in Niedergeschlagenheit, Verminderung des Appetits und Durchfall beim letzteren bestehen. Auch Ausfluss eines gelblichen Schleims aus der Nase und den Augen stellt sich ein. Diese Erscheinungen schwanden im Lauf von 12 Tagen, nur der Kater behielt eine geringe Trübung der Cornea des linken Auges zurück.

Versuch 17—28.

Am 10. März wurde der Nasenausfluss des Katers A. in Capillarröhrchen gebracht, die Enden derselben verschmolzen, und dieselben in einem Reagensgläschen verschlossen bei einer Temperatur von + 4° R. aufbewahrt.

Am 16. März wurde einer 4 Monat alten Katze und einem c. 1. Jahr alten Kater dieser Nasenschleim in die Nasen-

höhle gebracht und dabei beiden die Schleimhaut der Nasenhöhle mit dem abgebrochenen Ende des Haarröhrchens geritzt.

Am 23. März zeigen beide deutliche Staupeerscheinungen.

Auch die am 22. März mit demselben Nasenausfluss und auf dieselbe Weise bei 2 Katzen vorgenommene Impfung bewirkte Ansteckung.

14 Tage und länger auf dieselbe Weise aufbewahrter Nasenschleim vom Kater A. Katze 1, 3, 7 und 9, bewirkte bei 8 Katzen keine Ansteckung.

Versuch 29, 30 und 31.

Am 13. März wurde Nasenschleim vom Kater A. auf ein Uhrgläschen gebracht und derselbe in einer Temperatur von + 20° R. dem Vertrocknen ausgesetzt.

Am 16. März fand ich auf dem Uhrgläschen eine vertrocknete grau-grüne Masse.

An demselben Tage wurde ein linsenkorngrosses Stück dieser Masse einem 1 Jahr alten Kater ins Unterhautbindegewebe gebracht und der übrige Teil pulverisirt.

Von diesem Pulver wurde die Hälfte (ca. 12 gr.) in ein federkielstarkes Glasrohr gebracht und einer 1 Jahr alten wohlgenährten Katze tief ins linke Nasenloch geblasen und durch einige Minuten andauerndes Festhalten des Nasenlochs das Auswerfen desselben durch Niesen verhindert.

Die andere Hälfte wurde auf die zuvor mit einer Lancette geritzte Innenfläche des rechten Ohrlappens eines ca. 4 Monat alten Katers gebracht.

Alle drei Tiere blieben gesund.

Versuch 32—36.

5 Katzen, darunter 2 über 2 Jahr alte und 2 vom vorigen Versuch, wurde am 27. März Herzblut aus dem Ca-

daver der Katze I am Rücken beigebracht. Der Cadaver hatte 24 Stunden in Zimmertemperatur gelegen.

Die beiden älteren Tiere lassen in der Folge keine Krankheitserscheinungen wahrnehmen.

Die drei jüngeren Tiere liessen zwischen dem 5. und 8. Tage Symptome, die für Staupe sprachen, erkennen. Später gesellte sich bei allen dreien Ausfluss aus der Nase und den Augen hinzu, bei der dritten (31) war eine Affection des Magens und Darms vorhanden (Durchfall).

Alle drei Tiere überstanden die Krankheit.

Versuch 37.

Am 23. März wurde ein 7 Monat alter Vorstehhund, der an Staupe litt und später auch an ihr zu Grunde ging, in die hiesige Klinik aufgenommen. Derselbe hatte Fieber, starken Ausfluss eines gelben Schleims aus der Nasenhöhle und den Augen, liess eine starke Dämpfung im rechten unteren Dritteil des Brustkastens bei der Percussion und bei der Auscultation bronchiales Blasen vernehmen.

Einer grauen ca. 2 Jahr alten Katze wurde ganz frischer Nasenausfluss vom obengenannten Hunde durch Reiben in beide Naslöcher gebracht.

Am 26. März ist das Tier appetitlos, niedergeschlagen und schläft viel.

Am 27. März stellt sich Ausfluss eines gelben Schleims aus der Nase und am 28. März ein solcher aus den Augen ein.

Das Tier fällt in der Nacht vom 30. auf den 31. März.

Der Sectionsbefund stimmt mit den früher beschriebenen überein.

Versuch 38–45.

8 Katzen wurde der Nasenschleim vom Hunde (Versuch 37) teils durch Reiben in die Nasenhöhlen, teils durch Einschnitte an den Ohrlappen beigebracht.

Von diesen erkrankten die 5 jüngeren und schlechter genährten an deutlichen Staupesymptomen, während die 3 älteren, worunter 2 durch Einschnitte am Ohrlappen geimpfte, gesund blieben.

Versuch 46 und 47.

Am 1. April 1881 wurde frischer Nasenausfluss der Katze 10 einem dunkelbraunen, 9 Monat alten Cetterhunde und einem ca. 1 Jahr alten Pintscher durch Reiben in beide Naslöcher gebracht.

Beide Tiere bleiben bei der früheren Lebensweise und zeigen im Laufe von 3 Wochen keine Krankheitserscheinungen.

Versuch 48.

Am 2. April kaufte ich mir einen 2 Monat alten gut genährten Hund (Kreuzungsproduct zwischen Vorsteh- und Hasenhund), welcher laut Aussage des Eigentümers nie zuvor krank gewesen war.

Am Tage darauf rieb ich ihm den Nasenschleim der Katze 10 in beide Naslöcher und brachte ihn in einen Stall, in dem nie zuvor Hunde oder Katzen gewesen waren.

Am 8. April ist das Tier nicht mehr so munter wie früher, und das Thermometer zeigt 39,6° C. an.

Am 10. April hat das Tier schon einen bedeutenden Schleimausfluss aus der Nase, frisst sehr wenig und hustet häufig.

Am 12. April sind Symptome einer Bronchitis deutlich wahrzunehmen.

Zu einer Erkrankung der Lunge kam es nicht und das Tier wurde zu anatomischen Zwecken später verwendet.

Versuch 49 und 50.

Zwei 1 Monat alte von einem Wurf stammende Hündinnen wurden ebenso und mit demselben Nasenausfluss wie der Hund im vorhergehenden Versuch am 3. April geimpft.

Beide zeigten am 9. April Krankheitserscheinungen.

Am 14. April stellt sich bei der einen starker Schleimausfluss aus der Nase und den Augen ein, ferner hat das Tier verminderten Appetit und Fieber.

Diese Symptome hielten bei ihr bis zum 23. April an, nahmen darauf an Intensität ab und am 29. war von ihnen nichts mehr zu merken.

Die andere dagegen hatte einen starken Ausfluss aus der Nase und hustete häufig; an den Augen war nichts Auffälliges zu bemerken.

Am 17. April (Temperatur 40,1° C) atmete das Tier schwer, die Auscultation ergab ein grossblasiges Schleimrasseln auf der linken und bronchiales Blasen auf der rechten Seite des Thorax. Durch die Percussion liess sich auf der linken Seite nichts ermitteln, auf der rechten dagegen war im mittleren unteren Drittel des Brustkastens eine Dämpfung des Percussionsschalles nicht zu verkennen.

Das Tier fiel am 19. April.

Die Section ergab eine vorhanden gewesene partielle Bronchopneumonie. Bei der mikroskopischen Untersuchung fanden sich auch hier stechapfelförmige von Micrococcen umgebene Blutkörperchen, die zusammengeballt in den Capillargefässen des Gehirns Erweiterungen zu Stande gebracht hatten. Stücke von der Lunge, der Leber und der Niere stellte ich wie Semmer in ein Glasgefäss auf dessen

Boden sich Alcohol befand und fand am folgenden Tage auch die von Semmer beschriebenen Bacterien.

Versuch 51—55.

5 von einem Wurf stammenden Hündinnen brachte ich am 20. April durch eine Pravaz'sche Spritze Lungenblut der gefallenen Hündin vom vorigen Versuch ins Unterhautbindegewebe.

Drei von diesen zeigten nach 6 Tagen Appetitlosigkeit, Niedergeschlagenheit und Temperaturerhöhung, während zwei vollkommen gesund blieben.

Später zeigte die eine Staupeerscheinungen geringeren Grades und genas, bei zweien dagegen verschlimmerte sich der Zustand und führte zum Tode der Tiere.

Bei der Oeffnung der Cadaver fanden sich Anzeichen einer vorhanden gewesenen Bronchitis, und teils oedematöse, teils hepatisirte oder emphysematische Lungenlappen. In der Flüssigkeit, die beim Druck auf die Durchschnittsfläche hepatisirter oder oedematöser Lungenstücke zum Vorschein kam, fanden sich Micrococcen und Stabbacterien.

Versuch 56—62.

Diese Flüssigkeit aus der Lunge der gefallenen Hündin vom vorigen Versuch wurde mit einer Pravaz'schen Spritze 5 alten (da im Augenblick keine jungen Hunde zu bekommen waren) zu anatomischen Zwecken angekauften Hunden ins Unterhautbindegewebe am Halse gebracht; es erkrankte keiner von ihnen.

Auch die beiden gesund gebliebenen Hündinnen vom vorigen Versuch erkrankten nicht, nachdem ihnen dieselbe Flüssigkeit beigebracht worden war.

Versuch 63, 64 und 65.

Am 5. Mai brachte ich dreien 4 Wochen alten Hunden den aus der Trachea und den Bronchien gesammelten Schleim eines in der Klinik an Staupe gefallenen Hundes bei.

Dem einen wurde dieser Schleim in die Nasenhöhle, dem zweiten auf die Backenschleimhaut, und dem dritten derselbe mit einer Pessina'schen Impfnadel ins Unterhautbindegewebe am Halse gebracht.

Alle 3 zeigten am 12. Mai Krankheitserscheinungen, welche später den Charakter sicherer Staupesymptome annahmen.

Die am 25. Mai vorgenommene Untersuchung ergab das Resultat, dass alle 3 Tiere als genesen zu bezeichnen sind.

Ein nochmaliges Beibringen von Nasenschleim eines staupekranken Hundes am 2. Juni bewirkte bei keinem der 3 Tiere eine Ansteckung.

Versuch 66—72.

7 durch Kauf erworbene, circa 4 Wochen alte Hunde gaben mir Gelegenheit, die Wirksamkeit von aufbewahrtem Nasenschleim staupekranker Tiere zu prüfen. Den Schleim hatte ich in Haarröhrchen gebracht, die Enden derselben verschmolzen, sie selbst in Reagensgläschen verschlossen, und diese in einer Temperatur von + 4° R. aufbewahrt. Der Nasenschleim datirte vom 10. März (Kater A.), 23. März (stationärer Patient der Klinik vid. Versuch 37), 18. April (Versuch 50) und 18. Mai (Versuch 65).

Die Impfung (28. Mai) geschah durch Hineinbringen des Schleims in die Nasenhöhle, verbunden mit Verletzung der Nasenschleimhaut mit dem scharfen abgebrochenen Ende der Harnröhrchen.

Nur 2 mit dem Nasenschleim vom 18. Mai geimpfte Hunde erkrankten deutlich an Staupe, die übrigen 5 blieben gesund.

Versuch 73—77.

Am 2. Juni wurden die 5 vom vorigen Versuch gesund gebliebenen Hunde mit dem Nasenschleim der beiden erkrankten durch Hineinbringen desselben in die Nasenhöhlen geimpft.

Alle 5 boten am 9. Tage das deutliche Bild staupekranker Tiere dar.

Versuch 78 und 79.

Am 6. Juni wurden der Klinik 2 ca. 3 Wochen alte Ulmer Doggen nebst ihrer Mutter geschenkt. Dieselben wurden in einen Stall, in dem sich staupekranke Hunde befanden, gebracht und ca. 1 Fuss entfernt von den kranken Hunden in einen Käfig gestellt.

Eine Berührung der kranken Tiere mit den gesunden wurde sorgfältig verhindert.

Beide Tiere bekamen nach einigen Tagen triefende Augen und Störungen in der Fresslust; diese Symptome verschwanden nach 10tägiger Dauer und die Tiere sind bis jetzt nicht mehr an Staupe erkrankt, obgleich sie mit an dieser Krankheit leidenden Hunden in Berührung gekommen sind.

Versuch 80.

Ein am 7. Juni 1881 durch Kauf erworbener junger Fuchs setzte mich in die Lage, auch bei diesem Zweige des Hundegeschlechts einen Versuch über die Uebertragbarkeit der Staupe anzustellen.

Ich brachte dem Tiere Nasenschleim von einer an Staupe erkrankten Hündin (Versuch 66—72) in beide Naslöcher (8. Juni 1881).

Am 16. Juni ist das Tier niedergeschlagen und nicht mehr bei dem Nahen von Menschen so furchtsam wie früher.

Leichter Ausfluss eines gelblichen Schleims aus der Nase und den Augen ist am 17. bemerkbar, auch hat das Tier weniger von seinem Futter verzehrt, als früher.

Am 19. Juni hört man beim Atmen grossblasige Rasselgeräusche. Temperaturmessungen und die Percussion mussten wegen Unbändigkeit des Tieres unterlassen werden.

22. Juni. Der Ausfluss aus der Nasenhöhle und den Augen hat sich vermehrt, deutliche Rasselgeräusche sind sowohl bei der Inspiration als auch bei der Exspiration zu hören, und das Atmen scheint auch nicht mehr mit der früheren Leichtigkeit vor sich zu gehen.

24. Juni. Deutlich erschwertes Atmen mit Hinzuziehung der Bauchdeckenmuskulatur.

Diese Symptome nehmen an Heftigkeit zu, und es erfolgt der Tod des Tieres am 27. Juni.

Sectionsbefund: Der Cadaver stark abgemagert, die Umgebung der Nasenöffnung und der Augen mit gelblichem Schleim beschmiert, die Musculatur ist blass und schlaff. Die Schleimhaut des Magens und Darms, namentlich des Dünndarms, geschwellt und düster gerötet, ferner sind viele der solitären Follikel und Peyer'schen Platten geschwellt. An der Leber keine macroskopischen Veränderungen wahrnehmbar. Die linke Niere ist etwas blutreicher als die rechte, im Uebrigen zeigt auch sie keine weiteren Veränderungen. Einzelne Läppchen der rechten Lunge sind braunrot und von derber, leberähnlicher Consistenz, andere sind emphysematisch. An der linken Lunge ist der hinterste Lappen hepatisirt, die vorderen sind von normaler Farbe und Consi-

stenz. Beim Durchschneiden quillt zäher, gelblicher Schleim aus den Bronchien hervor. Die Schleimhaut der Trachea, des Larynx und der Nasenhöhle ist blass und mit einem zähen, gelblichen Schleim bedeckt. Das Gehirn konnte, da der Schädel dem anatomischen Museum übergeben wurde, nicht untersucht werden. Die Venen der Rückenmarkshäute sind stark mit Blut gefüllt; das Rückenmark selbst ist von normaler Farbe und Consistenz.

Das Mikroskop zeigte in der aus den hepatisirten Lungenstücken herausgepressten Flüssigkeit, ferner in dem die Trachealschleimhaut bedeckenden Schleime zahlreiche Micrococcen und Fadenbacterien; eben solche finden sich aber in weit geringerer Zahl im Leber-, Lungen-, Nieren- und Herzblut.

Da mir weiter keine Versuchstiere zu Gebote standen, so konnte ich Uebertragungsversuche zurück auf Hund und Katzen nicht anstellen.

Versuch 81.

Am 17. Juni erhielt ich einen zweiten jungen Fuchs (Weibchen), den ich in einen Käfig neben den kranken stellte. Die beiden Tiere konnten sich gegenseitig nicht berühren.

Am 24. Juni hält das Tier die Augen geschlossen und ein ganz gelinder Ausfluss einer klaren Flüssigkeit aus den Augen ist zu bemerken.

26. Juni. Appetitlosigkeit, geringer Husten und schwache Rasselgeräusche beim Atmen.

Am 28. Juni quillt der Patientin ein gelblich-grüner Schleim aus den Augen und der Nase hervor, dieselbe ist ferner nicht mehr bei der Annäherung von Menschen so furchtsam wie früher und steht niedergeschlagen in ihrem Käfig.

Eine Reise verhinderte mich, die Patientin weiter zu beobachten, und als ich nach einem Monat zurückkehrte war sie vollkommen genesen.

Versuch 82—98.

Auch den Inhalt des bei der Staupe auftretenden Bläschenausschlages habe ich auf junge Hunde übertragen, aber bei keinem von den geimpften Tieren eine Bläschenbildung entstehen sehen. Die mit einer Lancette geritzte, oder mit einer Pessina'schen Impfnadel durchbohrte Haut war einige Tage hindurch gerötet, zuweilen etwas verhärtet, doch kehrte sie bald zur normalen Beschaffenheit zurück. Geimpft wurden von mir 17 Hunde. (49—55, 63—65, 66—72.) Von diesen erkrankten mit Ausnahme von zweien (51 und 52) alle übrigen nach Beibringen des Schleims staupekranker Hunde an Staupe.

Auf die von Semmer beschriebenen Staupebacterien, die ich viele mal zu sehen Gelegenheit gehabt habe, richtete ich zuletzt meine Aufmerksamkeit.

Da nun positive Culturversuche und erfolgreiche Uebertragung die Existenz und Wirksamkeit dieser Bacterien beweisen, so stellte ich derartige Versuche an, konnte aber aus Mangel an Material und Zeit denselben nicht die gewünschte Ausdehnung geben.

Zum Nährboden wählte ich Hundebouillon, die ich durch 2—3 Stunden lang andauerndes Kochen eines frisch getöteten abgefellten exenterirten jungen Hundes erhielt. Diese Bouillon war dünnflüssig und leicht weisslich gefärbt. Nachdem dieselbe später filtrirt worden, wurde sie noch einmal aufgekocht

und nun in neue zuvor in Alcohol gewaschene und ausgeglühte Reagensgläschen gebracht und die Oeffnung derselben mit Salicylsäurewatte verstopft. Hierauf wurde die Bouillon noch einmal in jedem Gläschen gekocht und noch kochend in die Brütmaschine, deren Temperatur annähernd der Körpertemperatur des Hundes gleichkam (37,5—39 ° C.) gebracht.

Nach 2 Stunden brachte ich in 2 Gläschen (a und b) Micrococcen und Fadenbacterien enthaltendes Blut eines an Staupe gefallenen Hundes, dessen Cadaver zwei Tage in einer Temperatur von — 5—7 ° R. gelegen hatte, auf folgende Weise:

An eine Pipette wurde die Nadel einer ungebrauchten Pravaz'schen Spritze befestigt, und beide in Alcohol gewaschen und ausgeglüht. Nach dem Erkalten brachte ich Blut vom obengenannten Hunde in die Pipette, und aus dieser ohne den Wattepfropf zu lüften circa $1/2$ Tropfen in jedes der beiden im Brütofen befindlichen Züchtungsgläschen. In weitere zwei Gläschen (c und d) brachte ich Blut von demselben Tiere und auf dieselbe Weise hinein, und erwärmte dieselben auf 55 ° C., uud stellte sie darauf in den Brütofen.

Am Tage darauf zeigte die Bouillon in den Gläschen a und b eine bräunliche Färbung und eine starke Trübung; geringes Auftreten eines flockigen leichten gelblich-braunen Niederschlages war im Lauf des Tages und der folgenden Nacht zu bemerken. Zahlreiche Micrococcen und Fädchenbacterien konnten nachgewiesen werden. Die Bouillon in den Gläschen c und d war in bedeutend schwächerem Grade getrübt wie die in den Gläschen a und b, und enthielt dieselben Microorganismen. Vollkommen unverändert war die Bouillon in 4 Controllgläschen.

Circa 5 Gran von der Bouillon aus den Gläschen a und b wurden mit einer Pravaz'schen Spritze, welche zuerst gereinigt worden vieren 3 Wochen alten Hunden ins Unterhautbindegewebe am Rücken beigebracht. Zweien ebenso alten Hunden

brachte ich die Bouillon aus den Gläschen c und d auf dieselbe Weise bei. Im Laufe des folgenden Tages fallen alle 4 mit der Flüssigkeit aus den Gläschen a und b geimpften Hunde, während die aus c und d geimpften gesund bleiben. Die am anderen Tage vorgenommene Section zeigte bei zweien Hunden Veränderungen, die für eine putride Intoxication, bei zweien dagegen solche, die für Staupe hätten sprechen können. (Pleuritis, starke Lungenhyperaemie, Hepatisation.)

Auch frisches Blut eines staupekranken Hundes behandelte ich auf die obenbeschriebene Weise und brachte die erhaltene getrübte Culturflüssigkeit 3 jungen Hunden bei, aber keiner von ihnen erkrankte.

Einen Schluss aus diesen mangelhaften Culturversuchen kann ich nicht ziehen, und es bleibt die Lösung dieser Frage der Zukunft überlassen.

Schlussfolgerungen.

1. Eine Widerlegung der contagiösen Natur der Staupe ist nach der Erfahrung und den angestellten Versuchen unmöglich. Von den von mir ermittelten Autoren sind 96 für und 9 gegen die contagiöse Natur der Staupe. Mit mehr als einer zehnfachen Stimmenmehrheit sind die Gegner schon geschlagen, und es dürfte diese Frage wohl als eine geschlossene betrachtet werden.

2. Die Staupe ist vom Hunde auf die Katze und umgekehrt übertragbar und verläuft bei beiden unter sehr ähnlichen Symptomen.

(vid. Versuch 37—50.)

3. Das Contagium der Staupe ist fix und flüchtig.

(vid. Versuch 1—3, 4—8, 11—16, 63—65, 73—81.)

4. Durch Uebertragung haftet die Staupe mit wenigen Ausnahmen bei jungen Katzen und Hunden, auf ältere ist sie selten übertragbar.

5. Das Ueberstehen der Krankheit verleiht dem Körper eine gewisse Immunität gegen weiteres Erkranken.

6. Der auf die obengenannte Weise aufbewahrte Nasenausfluss verliert seine Wirksamkeit in 14 Tagen.

(vid. Versuch 66—72.)

7. Die Incubationsperiode der Staupe schwankt zwischen 4 und 7 Tagen.

8. Füchse und mit hoher Wahrscheinlichkeit auch die anderen Zweige des Hundegeschlechts erkranken an Staupe, welche bei ihnen genau wie beim Hunde verläuft, und dieselben pathologischen Veränderungen hervorbringt.

(vid. Versuch 80, 81.)

9. Der Inhalt des Bläschenausschlages bei der Staupe ist unwirksam.

(vid. Versuch 82—98.)

10. Die contagiöse Natur der Staupe befähigt letztere, sich leicht zu verbreiten.

11. Nirgends beschrieben gefunden habe ich folgende bei fast allen von mir gemachten Sectionen vorgefundene Veränderung der Gehirncapillaren. Letztere waren nämlich auf vielen Stellen stark erweitert; in diesen Erweiterungen steckten rote stechapfelförmige Blutkörperchen, welche mit den Zacken aneinander haftend häufig förmliche Klumpen bildeten.



Thesen.

1. Die Ansicht, dass rohes Fleisch verdaulicher sei als gekochtes, ist irrtümlich.

2. Es existiren keine verschiedenen Formen der Staupe.

3. Die Rhachitis ist keine Knochenkrankheit.

4. Durch das Einsalzen verliert das Fleisch viel an Nährwert.

5. Die Staupe lässt sich durch das Blut übertragen.

6. Bei der Beurteilung des Hafers spielt die Farbe desselben eine untergeordnete Rolle.